

FIȘĂ TEHNICĂ ȘI INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Separator fotovoltaic DC LONQ-40 – 4P, 32 A, 1500 V DC

Comutator-separator pentru instalații fotovoltaice • AELIFV • Model LONQ-40

1. Descrierea produsului

LONQ-40 este un separator fotovoltaic de curent continuu destinat izolării și întreruperii circuitelor DC din instalațiile fotovoltaice. Aparatul este prevăzut cu o carcasă închisă, un mecanism rotativ ON/OFF și conexiuni pentru circuite fotovoltaice. Construcția permite montarea într-o poziție fixă și utilizarea unui lacăt pentru blocarea manetei, contribuind la prevenirea acționării accidentale în timpul lucrărilor de service și întreținere.

2. Date tehnice

Caracteristică	Specificație
Model	LONQ-40
Tip aparat	Separator / comutator-separator fotovoltaic DC
Configurație	4 poli (4P), fără polaritate
Tensiune nominală	1500 V c.c. (DC)
Curent nominal declarat	32 A
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	8 kV
Curent de scurtă durată admisibil (Icw)	1000 A
Categoria de utilizare	DC-PV1 / DC-PV2
Standard	IEC/EN 60947-3; AS 60947-3
Temperatura ambientală	-40 °C ... +85 °C
Grad de protecție	IP66, conform marcajului de pe aparat
Dimensiuni	157 × 104 × 110 mm
Certificări / marcaje prezentate	TÜV, CE, CB, RoHS, UKCA, CCC
Fabricat în	PRC (China)

3. Capacitatea de curent în funcție de tensiune

Pentru configurația 4P, documentația indică următoarele valori în funcție de tensiunea DC aplicată și de modul de conectare în serie a polilor:

Ue (V DC)	300	600	800	1000	1200	1500
4P (4T/4B/4S) – poli în serie	32 A	32 A	32 A	32 A	32 A	23 A

Important: deși produsul este identificat ca aparat de 32 A, pentru configurația 4P cu polii conectați în serie, documentația indică 23 A la 1500 V DC. Alegerea și dimensionarea instalației trebuie făcută conform schemei de conectare și valorii admise pentru tensiunea efectivă a circuitului.

4. Scheme de conectare și identificarea bornelor

Aparatul este prevăzut cu borne numerotate 1–8. Documentația prezintă mai multe variante de conectare: 2P(A2), 2P(A4), 4P(4T), 4P(4B) și 4P(4S). Pentru varianta LONQ-40 4P fără polaritate, poli sunt utilizați în serie în funcție de schema aleasă.

Varianta 4P(B), prezentată în documentație ca «fără polaritate», utilizează cele patru contacte în serie. Respectați întotdeauna schema de cablare furnizată pentru configurația exactă a produsului.

5. Utilizare

- Separatorul se utilizează pentru izolarea circuitelor de curent continuu ale instalațiilor fotovoltaice.
- Maneta rotativă permite trecerea între pozițiile ON și OFF.
- Poziția OFF este utilizată pentru separarea circuitului înaintea operațiunilor de întreținere, verificare sau intervenție.
- Mecanismul permite blocarea cu lacăt, astfel încât maneta să nu poată fi acționată accidental în timpul lucrărilor.
- Aparatul trebuie utilizat numai în limitele de tensiune, curent, temperatură și categorie de utilizare specificate.

6. Instrucțiuni de instalare

1. Verificați înainte de montaj modelul aparatului, configurația 4P și schema de conectare corespunzătoare.
2. Opriți și izolați sursa de alimentare DC înainte de efectuarea lucrărilor. Un circuit fotovoltaic poate rămâne sub tensiune atât timp cât panourile sunt iluminate.
3. Alegeți un loc de montare adecvat, stabil și accesibil pentru acționarea manetei și pentru lucrările de întreținere.
4. Montați baza carcasei și fixați-o prin punctele de prindere prevăzute.
5. Aduceți cablurile prin presetupele / conectorii corespunzători și realizați conexiunile conform schemei de cablare.
6. Verificați numerotarea bornelor și traseul fiecărui pol înainte de strângerea conexiunilor.
7. Strângeți conexiunile corespunzător, fără a deteriora bornele sau conductoarele.
8. Închideți carcasa și verificați etanșarea înainte de punerea în funcțiune.
9. Acționați maneta în poziția ON numai după finalizarea tuturor verificărilor și după ce circuitul este pregătit pentru funcționare.

7. Blocarea cu lacăt

Pentru blocarea separatorului în poziția OFF, urmați pașii indicați în documentație:

1. Aduceți maneta în poziția OFF.
2. Apăsați maneta astfel încât să fie eliberate / aliniate orificiile de blocare.
3. Introduceți și fixați lacătul în orificiul prevăzut.
4. Înainte de intervenție, verificați vizual că maneta este blocată și că separatorul nu poate fi readus accidental în poziția ON.

8. Punerea în funcțiune și verificări

- Verificați integritatea carcasei, a capacului, a manetei și a conectorilor.
- Verificați corectitudinea cablării și polaritatea circuitului acolo unde schema instalației o impune.

- Verificați dacă tensiunea DC a instalației se încadrează în limita admisă.
- Verificați dacă valoarea curentului și configurația polilor corespund tabelului tehnic al produsului.
- Verificați strângerea bornelor și etanșarea carcasei.
- După efectuarea verificărilor, separatorul poate fi trecut în poziția ON.

9. Opre, izolare și întreținere

Înainte de lucrările de întreținere sau intervenție, instalația trebuie scoasă din funcțiune conform procedurilor de securitate aplicabile. Separatorul se trece în poziția OFF și, dacă este necesar, se blochează cu lacăt. Înainte de atingerea conductoarelor, absența tensiunii trebuie verificată cu un aparat de măsură adecvat și de către personal calificat.

Verificați periodic starea carcasei, etanșarea, conectorii, bornele și mecanismul de acționare. Nu utilizați aparatul dacă prezintă fisuri, deformări, urme de supraîncălzire, contacte deteriorate sau alte semne de defect.

10. Avertismente de siguranță

- Produsul este destinat circuitelor fotovoltaice DC și nu trebuie utilizat în afara domeniului său de utilizare.
- Lucrările pe circuite fotovoltaice DC trebuie efectuate de personal calificat, deoarece tensiunile de până la 1500 V DC pot fi periculoase și pot produce arc electric.
- Nu deschideți carcasa și nu efectuați intervenții asupra mecanismului atunci când circuitul este sub tensiune.
- Nu depășiți valorile de tensiune și curent admise pentru configurația de conectare utilizată.
- Utilizați numai conductoare, conectori și accesorii compatibile cu instalația și cu curentul/tensiunea circuitului.
- Nu utilizați separatorul dacă prezintă deteriorări mecanice sau electrice.
- Respectați normele și reglementările electrice aplicabile instalației în care este montat produsul.

11. Observație privind documentația furnizată

În imaginile documentației apar două informații diferite referitoare la gradul de protecție: pe eticheta aparatului și în descriere este indicat IP66, în timp ce un tabel dintr-o pagină menționează IP20. Pentru această fișă tehnică a fost preluat IP66, deoarece acesta este marcajul vizibil pe produs și apare în mod repetat în documentația furnizată. Înainte de publicarea unei specificații contractuale sau a unei declarații de conformitate, recomandăm verificarea valorii IP direct în documentația oficială a producătorului.

12. Rezumat pentru prezentarea comercială

Separatorul fotovoltaic LONQ-40, 4P, este destinat izolării și comutării circuitelor DC din instalațiile fotovoltaice. Aparatul suportă până la 1500 V DC în configurația specificată, are carcasa închisă cu grad de protecție IP66 conform marcajului produsului, manetă rotativă ON/OFF și posibilitate de blocare cu lacăt. Construcția compactă și bornele multiple permit integrarea în diverse configurații de circuite fotovoltaice, cu respectarea strictă a schemei de conectare și a valorilor admise pentru fiecare nivel de tensiune.